NAS/ファイルサービスソリューション

HP StorageWorks X9000 Network Storage System

クラウドコンピューティング環境に最適なスケールアウト型NASストレージ

HP StorageWorks X9000 Network Storage System

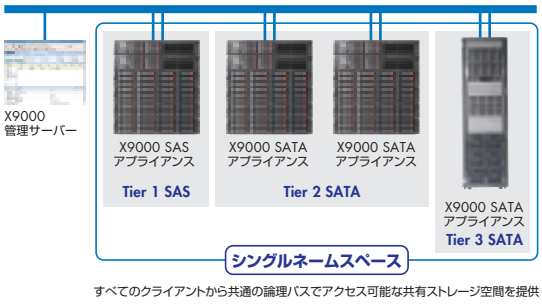
クラウド環境では、インターネット上から多くのユーザーがサービスを利用します。そこで急激な利用者の増加などにより、ハードウェアの容量不足やサービスの停止を起こさないよう、ビジネスの成長を考慮したシステム設計が不可欠です。しかし、どの程度拡大するのか予測が難しいビジネスに対して、大きな初期投資はリスクがあります。こうした課題に有効なのが、スケールアウト型NASソリューション。HP StorageWorks X9000 Network Storage Systemは、スモールスタートが行え、オンラインでの追加拡張が可能です。複数の異なるタイプのアプライアンス製品を束ねてひとつのクラスタファイルシステムを構成し、シンプルな「リソースプール」を実現。急激なビジネスの成長においても拡張性と俊敏性、事業継続性を維持します。

X9000導入メリット

巨大なシングルネームスペースを構成可能なスケールアウト型クラスタファイルストレージ

巨大なシングルネームスペースを持つことで、ハードウェアの容量の限界を気にすることなくデータの保存が可能。複数のファイルサーバーを別々に管理する手間がなく、高価なデータの階層化管理ソフトウェアが不要です。またオンラインでのアーカイブにより、データを素早く取り出すことができます。

- 16PBまでリニアにスケールし、シングルネームスペースを構成可能
- 複数のアプライアンスで性能と容量を追加
- クラスタファイルシステムによる高可用性

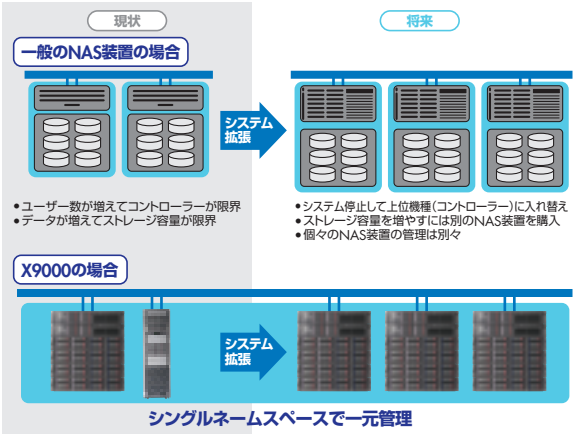


すべてのクライアントから共通の論理パスでアクセス可能な共有ストレージ空間を提供

将来の拡張を見据えた設計

性能と容量を3タイプのアプライアンスから選択してオンラインで拡張可能。規模の小さなアプライアンスからスモールスタートし、段階的に拡張することができます。性能向上のためにシステムを停止してコントローラーを上位機種に入れ替えるといった、フォークリフトアップグレードは必要ありません。

- システムの拡張は最新機種のアプライアンスをネームスペースに追加
- フォークリフトアップグレードがなくオンライン拡張可能
- シングルネームスペースで一元管理、グルーピングして管理も可能



充実した機能を全て標準搭載

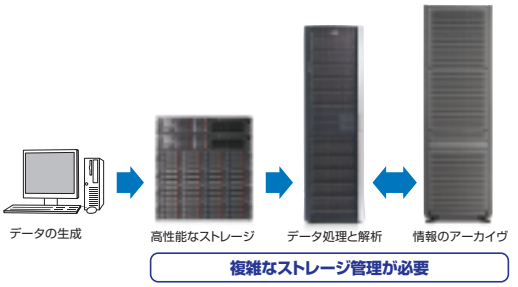
「データの階層化管理」「統合リモート・レプリケーション」「自動リバランシング」など、ファイルサーバーに必要とされる高度な機能を標準で搭載しています。ソフトウェアの追加ライセンス費用は必要なく、コストと性能の最適なバランスを実現。またスナップショット※にも対応しています。※モデルによりサポート状況が違います。

1. データの階層化管理
2. リモート・レプリケーション
3. データの自動リバランシング
4. 性能と容量の容易な拡張
5. 全てのX9000をGUIで一元管理

課題1　特性の違うデータを別々のストレージシステムで管理しなければならない

例:医療やライフサイエンス分野におけるストレージの課題

- DNAシーケンス制御装置、ハイコンテントスクリーニング(HCS)システム、デジタル病理学や組織マイクロアレイなどの生物学の分野など、高速にデータを生成する最新の医療機器から次々と書き込める高性能なストレージが必要。
- データの処理と解析をするために別のストレージにデータを写す必要があり、システムの負荷と時間がかかり、ユーザーの認証など管理面でも考慮する必要がある。
- 古くなったデータをアーカイブするには高価な専用ソフトウエアが必要。またアーカイブされたデータを参照するには別のストレージにリストアする必要があるため、システムの負荷と時間がかかる。



ソリューション1　データの自動階層化管理機能

ソリューション

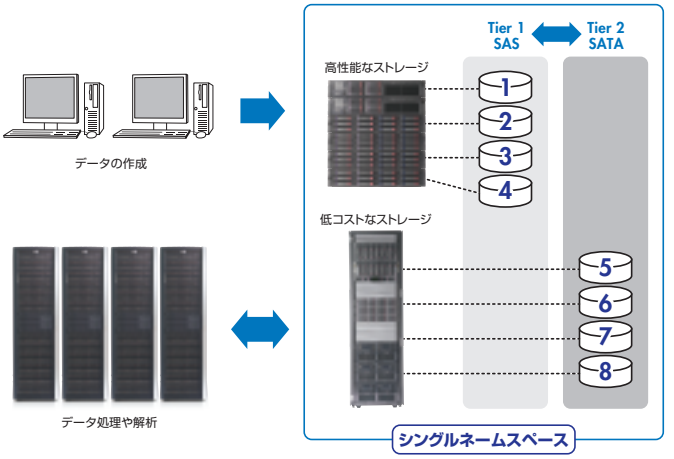
- ストレージの階層化
- ポリシーベースの自動的なデータ移行
- シングルシステムとして管理
- 必要な時にオンラインで拡張可能

利点と効果

- アーカイブ領域を含め全てのデータにオンラインでアクセス可能
- 要件別にデータを分けてストアできるためパフォーマンスが最適化される
- データの価値に最適な容量単価の提供

効果的な適用分野

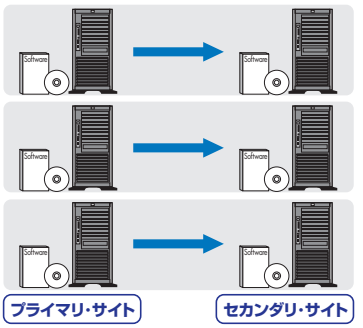
- 遺伝子配列解明技術
- 医療イメージデータ
- オイル&ガスのモデリング



課題2　重要かつ大量のデータの災害対策は管理が複雑でコストもかかってしまう

例:金融系サービスにおけるストレージの課題

- 顧客の金融リスクを低減することが重要な経営課題であり、そのためには多岐に渡る詳細なデータ分析が必要
- 多種多様かつ膨大なデータを災害対策のため遠隔地に複製･管理することで管理者への負担は増加
- 個別のNASシステムから別々にデータ複製が必要
- 遠隔地へのデータ複製には高コストなデータ複製ソフトウェアとサービスが必要



ソリューション2　リモート･レプリケーションによる統合された災害対策

ソリューション

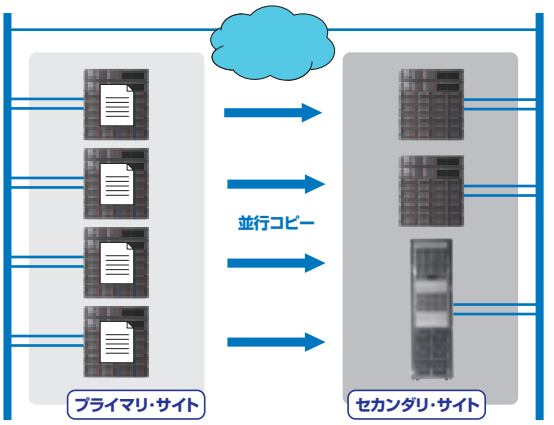
- 統合化されたレプリケーション機能
- ソフトウェアの追加ライセンス費はなし
- 全ノードによる並列かつ高速なデータのレプリケーション

利点と効果

- DRソリューションコストの削減
- 短時間でのレプリケーション実現
- 安定した拡張性

効果的な適用分野

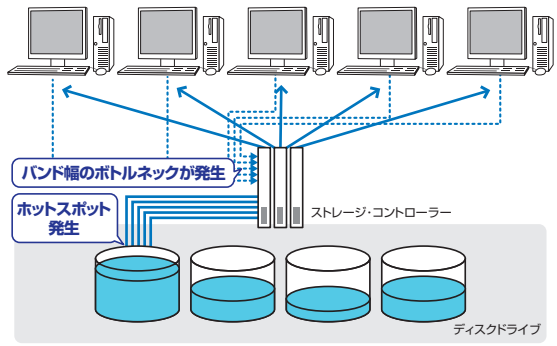
- あらゆる分野において適用可能



課題3　特定のファイルサーバーだけにアクセスが集中してしまう

例:メディア・エンターテイメントにおけるストレージの課題

- 映像内で一つ一つの人物やモノを動かすのに、場合によっては数千台にもおよぶレンダリング・ノードが数百から数百万もの小さなファイルを同時に再生
- 各ノードが読み込むデータがサイロ化された一箇所のストレージに格納されていると、アクセスが集中してパフォーマンスが出ず、レンダーファームの動きが停止してしまう



ソリューション3　データの自動リバランシング機能による処理性能の向上

ソリューション

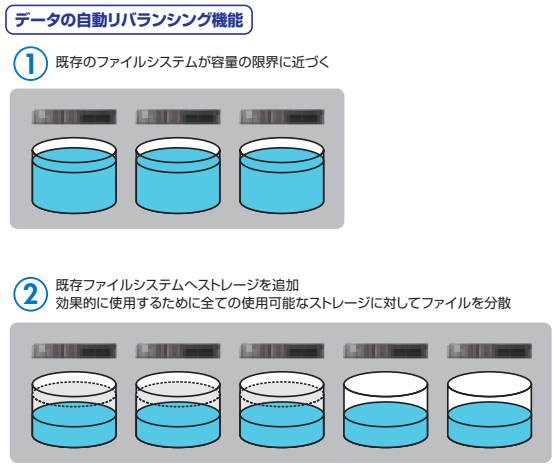
- 自動化されたバランシング機能
- 複数のアプライアンスを使用可能
- ワークロードの均衡化により安定したパフォーマンスの提供
- 増設時のダウンタイムはなし

利点と効果

- コントローラーのボトルネックを回避
- パフォーマンスの予測が可能でホットスポットを作らない
- サーバーのアイドルタイムを低減

効果的な適用分野

- アニメーションのレンダリング
- 特注効果、ゲーミングなど
- 監視カメラ
- オンデマンドのビデオ配信



その他のX9000主要機能

クオータ機能

巨大なシングルネームスペースを持つことで、ハードウェアの容量のユーザー、グループ、ディレクトリレベルでのクオータ管理が可能。

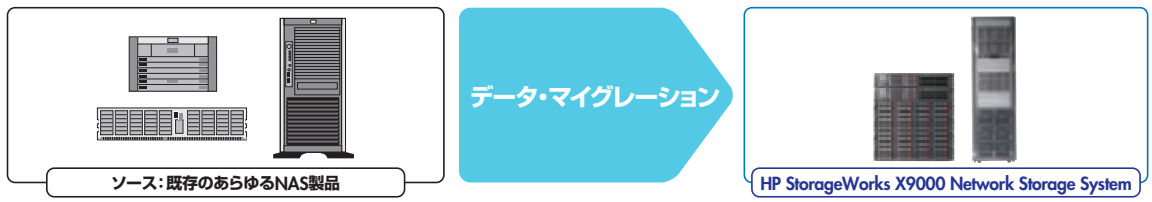
Windows環境との統合

2010年4月よりネイティブCIFSのサポートを開始。クロスプロトコル共有時のファイルロック、ACLの管理が強化された他、ADS統合やマルチドメインの統合を強力にサポート。

X9000専用データマイグレーションツール

高価な古いNASシステムからX9000へスムーズに移行できるよう専用のデータマイグレーションツールを無償でご提供。高価な移行ツールは必要ありません。データは仮想ネームスペース内に構築されるので、移行後のネームスペースの引継ぎが容易です。

※2010年4月現在、PolyServeからの移行をサポート。2010年後半に他社のNASシステムからの移行をサポート開始予定。



様々な分野で利用できるX9000

	業界	用途など
メディア・エンターテイメント	アニメーション、ゲーム会社、放送業界	●本番系映像配信、過去のアーカイブ、など ●レンダリングファーム
コミュニケーション関連	インターネット・サービス、 コンテンツプロバイダ、テレコム	●コンテンツ共有／携帯電話向けコンテンツの配信 ●インターネットユーザーが作成したコンテンツの格納
ヘルスケア ライフサイエンス HPC全般	ゲノム、研究機関系、金融系、EDA他	●ゲノム解析ソフトウェア、巨大コンテンツのアーカイブ ●実験、シミュレーションデータの格納
一般的なファイルサーバー	オフィス系全般	●一般的なファイルサーバーとして
アーカイブ	オンラインアーカイブ全般	●オンラインアーカイブによる即時取り出しが必要なケース

用途に合わせて拡張可能な3種類の製品ラインアップ

HP StorageWorks X9320 Network Storage System
スケールアウトアプライアンスモデル

- 容量と性能の要件に応じて最適な拡張が可能
- 高性能なSASアクセスと低コストのSATAから選択

HP StorageWorks X9720 Network Storage System
大規模ストレージモデル

- 大容量ディスクを高密度実装しGB単価を低減
- 82TBまたは164TBの単位による拡張
- ブレードアーキテクチャーに最適化

HP StorageWorks X9300 Network Storage Gateway
SANストレージ対応ゲートウェイモデル

- SANストレージによる柔軟な構成が可能
- HP StorageWorks MSA, EVA, P4000等とともに構成可能

グローバル・ネームスペースとデータの階層化管理を提供

HP StorageWorks X9000 Network Storage Systemの6つの特長

1. 世界最大のシングルネームスペース構成
16PBのシングルネームスペースを構成可能

2. 将来への保証
仮想化されたリソースプールへのノードの追加が可能。フォークリフトアップグレードはなし。

3. 自動化されたデータ階層化管理機能
ファイルの再配置を自動的に実施。パフォーマンスとコスト効率を最適化。

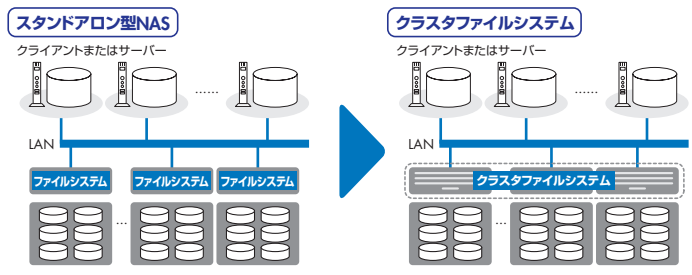
4. データのリバランス機能
ホットスポットを回避し、パフォーマンス低下を防止。

5. 継続的に並行して動作するリモートレプリケーション
並行したファイルの遠隔コピーによる効率的なレプリケーション。DR ソリューションのTCO削減が可能。

6. 全ての機能が標準搭載
機能が全て標準搭載され、追加ライセンス費用発生は一切なし。

クラスタファイルシステムの優位性

ネットワーク上の複数ノードをひとつのクラスタファイルシステムとして構成することで、単一のファイルサーバーとしての利用が可能になります。これにより管理が容易になり、拡張による大容量化に対応。負荷が分散され、ファイルシステム全体としてのパフォーマンス向上が期待できます。新しいノードがクラスタに追加されるたび、自動的にデータを再配置。ボトルネックを解消し、先進的な環境を実現します。



HP StorageWorks X9320 Network Storage System		
概要	性能重視のアプライアンスモデル	
特徴	容量と性能の要件に応じて最適な拡張が可能	
パフォーマンスブロック(ファイルサーバーエンジン)		
ネットワークインターフェイス	1Gb / 10Gb Ethernet / InfiniBand(モデルにより選択)	
ブロックの数(ノード数)	2	
サポートプロトコル	NFS, CIFS, X9000専用プロトコル	
キャパシティブロック		
ブロック数	4	8
容量(物理)	21.6TB(SAS) 48TB(SATA)/96TB(MDL SAS) (モデルにより選択)	43.2TB(SAS) 192TB(MDL SAS) (モデルにより選択)
ドライブタイプ	450GB 15,000rpm SASドライブ 1TB 7,200rpm SATAドライブ 2TB 7,200rpm MDL SASドライブ (モデルにより選択)	450GB 15,000rpm SASドライブ 2TB 7,200rpm MDL SASドライブ (モデルにより選択)
サポートRAIDレベル	RAID 5/6(標準) その他 RAID 1/1+0/5+0(顧客指定)	
その他の仕様		
フォームファクター	12U	20U
製品保証	ハードウェア:3年　ソフトウェアに関するお問合せ:1年	

HP StorageWorks X9720 Network Storage System	
概要	大規模ストレージモデル
特徴	ラックあたり最大656TBの高密度実装が可能
パフォーマンスブロック(ファイルサーバーエンジン)	
ネットワークインターフェイス	10Gb Ethernet(Flex-10)
ブロックの数(ノード数)	2～16
サポートプロトコル	NFS, CIFS, X9000専用プロトコル
キャパシティブロック	
ブロック数	4
容量(物理)	82TB～1.3PB
ドライブタイプ	1TB 7,200rpm MDL SASドライブ / 2TB 7,200rpm MDL SASドライブ (モデルにより選択)
サポートRAIDレベル	RAID 6(標準)
その他の仕様	
フォームファクター	42U(専用ラック)
製品保証	ハードウェア:3年　ソフトウェアに関するお問合せ:1年

HP StorageWorks X9300 Network Storage Gateway	
概要	SANストレージ対応ゲートウェイモデル
特徴	外部SANストレージによる柔軟な構成が可能
パフォーマンスブロック(ファイルサーバーエンジン)	
ネットワークインターフェイス	1Gb / 10Gb Ethernet / InfiniBand(モデルにより選択)
ブロックの数(ノード数)	1(最小構成は2ノードから)
サポートプロトコル	NFS, CIFS, X9000専用プロトコル
キャパシティブロック	
ブロック数	下記の外部ストレージにより任意に構成可能 (スペックは外部ストレージに依存) サポート製品　●HP StorageWorks EVA ファミリ ●HP StorageWorks P4000 SANファミリ ●HP StorageWorks MSA ファミリ
容量(物理)	
ドライブタイプ	
サポートRAIDレベル	
その他の仕様	
フォームファクター	2U(パフォーマンスブロックのみ)
製品保証	ハードウェア:3年　ソフトウェアに関するお問合せ:1年

安全に関するご注意　ご使用の際は、商品に添付の取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。水、湿気、油煙等の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

HP nas　検索　Yahoo!/Googleで「HP nas」を検索!

お問い合わせはカスタマー・インフォメーションセンターへ
03-6416-6660　月～金 9:00～19:00　土 10:00～17:00(日、祝祭日、年末年始および5/1を除く)
HP StorageWorks製品に関する情報は　http://www.hp.com/jp/storageworks

引用された製品は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。
記載されている会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。
記載事項は2010年7月現在のものです。
本カタログに記載された内容は、予告なく変更されることがあります。
© Copyright 2010 Hewlett-Packard Development Company,L.P.

本カタログは、環境に配慮した用紙と植物性大豆油インキを使用しています。

ビジネスに真の成果を

日本ヒューレット・パッカード株式会社
〒102-0076　東京都千代田区五番町7番地

JST10195-03